



Título: <b>MANUAL TÉCNICO DE LA TARJETA PWAC II</b>		
Código: IT-032	Página: Página 1 de 15	Edición: 05

### 1) Introducción:

La tarjeta PWAC II es una interface entre torniquetes o vayas ópticas y cualquier sistemas de registrador o similares, convenientemente configurados para transmitir señales para la tarjeta PWAC II y recibir las señales provenientes del mismo.

Independientemente del registrador o sistema instalado, la tarjeta PWAC II es responsable por el gerenciamiento autónomo de todas las funciones del torniquete o vayas, por lo tanto es él que controla el módulo sensor de giro, los solenoides de trabamiento, los pictogramas de operación y orientación, los contadores digitales, el brazo que cae, las informaciones de billetes, etc.

### 2) Referencia:

Programa de Configuración / Prueba de PWAC II desarrollado por Wolpac (PCT\_PWACII\_V3.06)

### 3) Características:

El funcionamiento de la tarjeta PWAC II puede ocurrir de dos maneras, la primera a través de señales eléctricos provenientes del valedor o de un sistema similar, estas señales pueden ser en los modos: tensión, contacto seco y transistorizado. La segunda a través de comunicación serial entre la tarjeta y una microcomputadora.

### 4) Funciones de Entradas y Salidas:

La tabla a seguir describe las funciones de PWAC II.

Conector	Descripción
CN6 CN1	<b>Entradas de liberación (5)</b> LIB1 liberación a la derecha del usuario LIB2 liberación a la izquierda del usuario
CN7	<b>Entradas de liberación a través de botones (6)</b> BOT1, conforme configuración esta entrada puede hacer: -Liberación a la derecha del usuario -Forzar una revista a la derecha del usuario -Liberar indefinidamente el torniquete a la derecha y a la izquierda -Liberar la pasada para cualquier sentido (apenas en bot.1).
CN9	BOT2 conforme configuración esta entrada puede hacer: - Liberación a la izquierda del usuario - Forzar una revista a la izquierda del usuario - Liberar indefinidamente el torniquete a la derecha y a la izquierda
CN2	<b>Entrada del Kit Sensor Inductivo (7)</b> S1 sensor 1 S2 sensor 2 12 Vcc GND

ELABORADOR:	VERIFICADOR	APROVADOR
Paulo F. L. Rocha	Helmut Compart	Gustavo Marino Presente

<b>Conector</b>	<b>Descripción</b>
CN2	<b>Entrada del Kit Sensor Óptico (7)</b> S1 sensor 1 S2 sensor 2 GND
CN4	5 Vcc (pasador 10 de CN4)
CN20	<b>Entrada de alimentación (8)</b> 1 = 12 Vcc 2 = GND
CN4	<b>Solenoides de trabamiento (9)</b> SOL1 SOL2
CN3	<b>Informaciones de pasajes (10)</b> 1 = contacto NA (LIB1) 2 = contacto NF 3 = contacto C 4 = contacto NA (LIB2) 5 = contacto NF 6 = contacto C 7 = contacto NA (medio giro) 8 = contacto NF 9 = contacto C
CN8 CN10	<b>Pictogramas de operación (11)</b> PICTO 1 corresponde al LIB1 PICTO 2 corresponde al LIB2
CN5	<b>Pictogramas de orientación (12)</b> ORI 1 corresponde al LIB1 ORI 2 corresponde al LIB2 12 Vcc GND
CN21	<b>Dispositivo de emergencia BQC (13)</b>
CN13	<b>Señal de violación (14)</b>
CN15	<b>Alarma Sonora (15)</b>
CN23	<b>Accionamiento del solenoide de la corrediza (16)</b>
CN16	<b>Sensor de tarjeta en la corrediza (17)</b>
CN11	<b>Comunicación serial RS232 DB9 hembra (18)</b>
CN18	<b>Comunicación serial TTL (19)</b>

## 5) Entradas de liberación

Las señales de entrada de liberación pueden ser originados en contacto seco o tensión de 5 a 12 Vdc. Las tablas a seguir especifican la configuración de los jumper's para las entradas LIB1 y LIB2. Para tensiones DC, se debe observar la polaridad, la serigrafía (+) existente en las entradas de liberación, indica el polo positivo.

### LIB1

Jumper	Contacto seco NA	Contacto seco NF	Tensión DC no aislada *	Tensión DC aislada *
JP1	Abierto	1-2	Abierto	Abierto
JP5	2-3	2-3	2-3	1-2
JP6	1-2	2-3	2-3	Abierto

### LIB2

Jumper	Contacto seco NA	Contacto seco NF	Tensión DC no aislada *	Tensión DC aislada *
JP2	Abierto	1-2	Abierto	Abierto
JP3	2-3	2-3	2-3	1-2
JP4	1-2	2-3	2-3	Abierto

(\*) tensión aislada = Cuando el GND del registrador sea independiente del GND de la PWAC II

(\*) tensión no aislada = Cuando el GND del registrador sea común al GND de la PWAC II

## 5.1) Liberación por nivel lógico bajo

La señal del registrador se encuentra en 12vdc o 24vdc (nivel alto) y cuando ocurre una liberación esta tensión cae para 0v (próximo a 1v).

Obs; La señal del registrador es la señal presente en la entrada LIB.1 o LIB.2

### IMPORTANTE:

Esta configuración acepta señal de transistor colector abierto.

El nivel alto del registrador no puede ser 5v o menor que 12v.

Para esta configuración es necesario apenas una unión (un cable para cada LIB.). El cable de GND del registrador es unido en común con el GND de la PWAC II.

El cable para liberación debe ser unido al borne con descripción LIB.1 o LIB.2 (no unir en el borne positivo "+" de liberación, este borne quedará sin unión).

### LIB1

Jumper	NIVEL LÓGICO BAJO
JP1	Cerrado
JP5	1-2
JP6	Abierto

### LIB2

Jumper	NIVEL LÓGICO BAJO
JP2	Cerrado
JP3	1-2
JP4	Abierto

## 6) Entradas de liberación a través de botones

Las entradas BOT1 y BOT2 están preparadas para instalación de botones (contacto NA).

## 7) Entrada del kit sensor:

### 7.1) Kit sensor de proximidad inductiva NPN:

Se conecta a esta entrada un conjunto de sensores de proximidad inductiva (juego de sensores) responsable por la monitorización del giro de los brazos del torniquete. El juego de sensores es alimentado por 12 Vdc y el cuadro a seguir presenta la lógica de funcionamiento, donde:

0 = 0 Vdc y 1 = 12 Vdc.

#### LIB1

Posición	Sensor 1	Sensor 2
Reposo	1	1
Inicio de giro	0	1
Medio giro	0	0
Fin de giro	1	0
Reposo	1	1

#### LIB2

Posición	Sensor 1	Sensor 2
Reposo	1	1
Inicio de giro	1	0
Medio giro	0	0
Fin de giro	0	1
Reposo	1	1

### 7.2) Kit sensor óptico:

Se conecta a esta entrada un conjunto de sensores ópticos (juego de sensores) responsable por la monitorización del giro de los brazos del torniquete. El juego de sensores es alimentado por 5 Vdc y el cuadro a seguir presenta la lógica de funcionamiento, donde: 0 = 0 Vdc y 1 = 5 Vdc.


#### LIB1

Posición	Sensor 1	Sensor 2
Reposo	0	0
Inicio de giro	1	0
Medio giro	1	1
Fin de giro	0	1
Reposo	0	0

#### LIB2

Posición	Sensor 1	Sensor 2
Reposo	0	0
Inicio de giro	0	1
Medio giro	1	1
Fin de giro	1	0
Reposo	0	0

## 8) Entrada de alimentación:

	Título:		<b>MANUAL TÉCNICO DE LA TARJETA PWAC II</b>
	Código:	Página:	Edición:
	IT-032	Página 5 de 15	05

La tarjeta PWAC II debe ser energizada por una fuente de alimentación estabilizada de 12 Vdc 4,2A. Opcionalmente se puede proveer una fuente de alimentación proyectada especialmente para atender la línea de torniquetes Wolpac.

De entre las principales ventajas de este artículo está la tensión de entrada *full-range* (90~260Vac) que garantiza el correcto funcionamiento del producto, independientemente de las variaciones de voltaje frecuentemente encontrados en los locales de instalación. La fuente también posee un sistema de protección contra sobrecarga o corto circuito en la salida, inhibiendo esta tensión hasta cesar la condición de anormalidad.

### 9) Solenoides de trabamiento:

Los solenoides (12Vdc 1,2A) trabajan en el modo de trabamiento, o sea, son accionados apenas para bloquear un pasaje indebido, de esta manera, proporcionan altísima durabilidad a estos componentes. Es importante resaltar que cuando el torniquete esté con la alimentación eléctrica desenchufada los brazos giran libres.

### 10) Informaciones de pasaje:

Las señales de información de pasajes (final de giro) indican el momento y el sentido del pasaje y son originados por relés automotrices – contacto normalmente abierto (NA) o normalmente cerrado (NC), con ancho de pulso de 750 ms. Adicionalmente existe un tercer relé en la tarjeta que indica cuando el torniquete está con los brazos en la posición de medio giro.

Para sistemas o validadores que necesitan de pulso de tensión como respuesta de información de pasaje, basta energizar el común de los relés con la tensión deseada, desde que se respeten los límites máximos abajo:


30 Vdc – 2 A  
110 Vdc – 0,5 A  
125 Vac – 0,5 A

### 11) Pictogramas de operación:

Se pueden conectar hasta dos pictogramas de operación con una luz verde y una luz roja cada uno. Por mientras el torniquete esté bloqueado, la luz roja permanece prendida, después de liberado se apaga la roja y se enciende la verde. Las luces son accionadas por transistores NPN (corriente máxima de 250mA). En el momento del accionamiento la placa PWAC II envía GND a las salidas VD y VM correspondientes.

Los conectores CN8 y CN10 de los pictogramas están identificados con la siguiente serigrafía:

VD = luz verde  
VM = luz roja  
12V = alimentación

	Título: <b>MANUAL TÉCNICO DE LA TARJETA PWAC II</b>	
	Código: IT-032	Página: Página 6 de 15

## 12) Pictogramas de orientación:

Se pide conectar hasta dos pictogramas de orientación con una luz verde y una luz roja cada una. Estos pictogramas indican el sentido de pasaje, o sea, si están verde indican que el flujo de usuarios en aquel sentido está libre, en caso contrario, si están rojos indican que para aquel sentido el flujo de usuarios está bloqueado. Las luces son accionadas por transistores PNP (corriente máxima de 250mA). El default son las luces verdes que quedan prendidas, en el momento del cambio (de verde para rojo) la placa PWAC II envía 12 Vcc a las salidas ORI1 y ORI2 correspondientes.

## 13) Dispositivo de emergencia BQC:

El dispositivo emergencial denominado Brazo Que Cae es funcional apenas para torniquetes que poseen el mecanismo mecánico apropiado para esta finalidad. Puede ser accionado remotamente a través de botones, o automáticamente a través de sensores, o, por el simple corte de energía eléctrica.

## 14) Señal de violación:

PWAC II posee una salida de violación normalmente usada para control de apertura de las puertas o tapas del torniquete. En los locales del torniquete (puertas o tapas) donde es deseado acceso restringido, se deben instalar sensores del tipo contacto NF, cuando abiertos PWAC II envía a través de la puerta serial, una señal de violación (Ver artículo 18.2.8).

## 15) Alarma sonora:

Un buzzer de 5Vdc debe ser instalado en la salida para la alarma sonora que es accionada por un transistor NPN (máximo de 5 mA). La señalización sonora es activada toda vez que:

- Se encierra el timeout específico (dos breves toques)
- Suceder a la revista aleatoria o de propósito
- Suceder una violación

## 16) Accionamiento del solenoide de la corrediza:

Para el accionamiento del solenoide de la corrediza es necesario que el sensor de la tarjeta de la corrediza esté activo por un determinado tiempo (programado), o que durante el tiempo en que él esté activo exista una liberación de salida.

## 17) Sensor de tarjeta corrediza:

Cuando existe una tarjeta en la corrediza es enviado a un nivel lógico cero (0 V), cuando la corrediza esta vacía es enviado un nivel lógico un (5 V).

## 18) Comunicación serial:

PWAC II posee una interface serial para:

- Configuración de firmware; y
- Control del torniquete a través de una microcomputadora.

Para mejor comprensión de los eventos y comandos, en esta sección denominamos:  
LIB1 = Entrada y LIB 2 = Salida

### 18.1) Preparación:

Pasos para configurarse / probar el torniquete a través de una microcomputadora:

- Instalar en la microcomputadora el programa de configuración / pruebe (PCT\_PWACII\_V3.06).
- Conectar cable de comunicación entre una puerta serial del PC y el conector CN11 (DB9) del torniquete.

Abajo sigue especificación para construcción del cable.

Conector DB9 hembra Microcomputadora	Conector DB9 macho PWAC II
Pasador 2	Pasador 2
Pasador 3	Pasador 3
Pasador 5	Pasador 5

- Ejecutar el programa
- Escoger la puerta serial (COM1, COM2, COM3 o COM4).
- Iniciar la comunicación dando clic en el botón "Abrir COM".

### 18.2) Configuración del firmware:

Algunas funciones del torniquete deben ser configuradas de acuerdo con el hardware existente o mismo conforme requisitos de funcionamiento.

#### 18.2.1) Sentido de bloqueo:

Esta función puede ser configurada para entrada y/o salida, o sea, irá mantener el torniquete bloqueado en el sentido escogido, mismo que sea enviada una señal de liberación. Cuando el producto tener pictogramas orientativos, y la función sentido de bloqueo sea activada, el pictograma pasará de verde para rojo.

#### 18.2.2) Sentido de registro:

Esta función puede ser configurada para entrada y/o salida, y cuando activada registra el número de pasajes en los contadores digitales, caso existan en el producto.

### 18.2.3) Sentido de control:

Esta función puede ser configurada para entrada y/o salida, cuando activada exige el envío de una señal de liberación para liberar el pasaje. Cuando desactivada deja el pasaje libre.

### 18.2.4) Tipo de liberación:

Las señales de liberación del torniquete, originados en contacto seco o tensión, pueden ser enviados en dos modos:

- Pulso = pulso momentáneo
- Nivel = señal continuo o señal continuo con auto-trabamiento

### 18.2.5) Revista aleatoria:

Esta función puede ser configurada apenas para la entrada o apenas para la salida y también se debe escoger el porcentaje dentro de los niveles preestablecidos. Cuando la revista es activada el torniquete queda bloqueado y dispara la alarma sonora durante 10 segundos.

### 18.2.6) Estado del Brazo Que Cae:

Cuando el torniquete posee el sistema mecánico para esta finalidad se debe configurar esta función para "Con BQC".

### 18.2.7) Tipo de pictograma:

Esta función es aplicada a los pictogramas de operación y debe ser seleccionada de entre las tres opciones existentes.

Opciones	Mejor aplicación
1 pictograma con una luz verde y una luz roja	Torniquetes tipo pedestal unidireccionales
2 pictogramas con una luz verde y una luz roja cada uno	Torniquetes tipo balcón o torniquetes que poseen un pictograma de cada lado
1 pictograma con dos luces verdes y una luz roja	Torniquetes tipo pedestal bidireccionales

### 18.2.8) Acción bajo violación:


Una de las opciones de esta función debe ser activada, apenas cuando en el torniquete existir sensores del tipo contacto NC previamente instalados en puertas o tapas que poseen acceso restringido. Cuando violado este acceso PWAC II enviará por la puerta serial una señalización correspondiente a la opción

Opciones
Envía alarma por la serie
Bloquea el torniquete hasta que una señal de reset de alarma venga por la serial
Activa la alarma sonora hasta que una señal de reset de alarma venga por la serial
Bloquea y activa alarma sonora hasta que una señal de reset de alarma venga por la serial

### 18.2.9) Número máximo de pasajes acumulados:

Este número puede ser configurativo entre 0 (ninguna acumulación) y 255. Esta función es funcional apenas cuando el tipo de liberación sea pulso momentáneo.



	Título: <b>MANUAL TÉCNICO DE LA TARJETA PWAC II</b>		
	Código: IT-032	Página: Página 9 de 15	Edición: 05

#### **18.2.10) Timeout de pasaje:**

Este tiempo puede ser configurado entre 0 (sin timeout) y 51 segundos. Esta función es funcional apenas cuando el tipo de liberación sea pulso momentáneo.

#### **18.2.11) Tipo de Kit sensor:**

Configurar para el tipo de sensor utilizado en el producto: Inductivo o óptico.

#### **18.2.12) Tipo de dispositivo:**

Configurar como:

- General para todos los tipos de torniquetes
- WolklugPlus apenas para Wolklug con sensores de presencia en el sentido contrario
- Wolgate apenas para portones de deficientes

#### **18.2.13) Funciones de los botones**

Pueden ser programadas para trabajar como botones para liberación simple del pasaje, como revista proposital en la entrada o salida, o como liberación general del producto.

Los botones BOT 1, además de las funciones arriba, puede ser configurada para liberar una pasada para cualquier sentido.

#### **18.2.14) Tiempo para accionamiento de la caja fuerte:**

Significa el tiempo en que una tarjeta inválida permanecerá en el dispositivo de recogimiento antes de ser enviado para la caja fuerte. En este caso no habrá liberación del pasaje.

#### **18.2.15) Activa o desactiva pictograma de operación en PWACII**

En la opción SI, el control de los pictogramas es hecho de acuerdo con la señal de liberación.

(por default es rojo acceso y en liberación queda verde).

En la opción NO, el control es hecho por los comandos recibidos por la interface serie.

#### **18.3) Control del torniquete a través de una microcomputadora:**

En el programa de configuración / prueba (PCT\_PWACII\_V3.06), existen algunos comandos exclusivos que controlan directamente el torniquete a través de la interface serie. Dentro de esos comandos podemos citar: resetar violación. derribar brazo, liberación general, etc.

Basándose en esos ejemplos, el integrador puede desarrollar un programa específico para su aplicación. (ver anexo I – registro de comunicación PWAC II)

## Anexo I – Registro de comunicación PWAC II

### Consideraciones:

- La configuración de la comunicación es velocidad 19.200, 8 bits sin paridad, 1 stop bit.
- Todos los comandos que van para el torniquete empiezan con “\$” y terminan con “CR” o “LF”.
- Después del torniquete recibir el “CR” o “LF” ella responde con un carácter “@” si el comando fue reconocido es ejecutado o con un carácter “%” si el comando no fue reconocido como válido.
- Las respuestas de comandos o eventos del torniquete para el controlador siempre empiezan con “!” y terminan con “LF”.

### Los eventos que el torniquete puede generar son:

!I1<LF> - Información de pasaje de entrada

!I2<LF> - Información de pasaje de salida

!MG1<LF> - torniquete entró en medio giro

!MG0<LF> - torniquete salió del medio giro

!VI1<LF> - sensor de violación fue activado

!VI0<LF> - sensor de violación fue normalizado

!TMP<LF> - Renuncia al acceso

!CGXX..XX<LF> - respuesta de requisición de configuración, donde XX..XX es el comando de configuración.

!SSXYZW<LF> respuesta a pedido de status

Donde:

Si

X = N, torniquete no está liberado en la entrada.

X = S, torniquete está liberado en la entrada.

X = I, situación indefinida

Y = N, torniquete no está liberado en la salida.

Y = S, torniquete está liberado en la salida.

Y = I, situación indefinida

Z = P, torniquete está en la situación de reposo.

Z = E, torniquete está haciendo movimiento de entrada.

Z = S, torniquete haciendo movimiento de salida.

Z = I, situación indefinida

W = 0, torniquete está en reposo.



Título: <b>MANUAL TÉCNICO DE LA TARJETA PWAC II</b>		
Código: IT-032	Página: Página 11 de 15	Edición: 05

- W = 1, torniquete está en el primer cuarto del movimiento.
- W = 2, torniquete está en el medio giro.
- W = 3, torniquete está en el tercer cuarto del movimiento.
- W = I, situación indefinida.

**Los comandos que pueden ser enviados para el torniquete son;**

\$LG1<CR o LF> - activa liberación general

\$LG0<CR o LF> - desactiva la liberación general

\$LE<CR o LF> - libera una entrada (solo funciona cuando en modo pulso)

\$LS<CR o LF> - libera una salida (solo funciona cuando en modo pulso)

\$VR<CR o LF> - reseta la condición de violación (si esta no normalizó el evento de violación será enviado nuevamente informando que la condición no fue normalizada, si la condición fue normalizada un evento de normalización será enviado).

\$BG<CR o LF> - activa el brazo que cae

\$RPE<CR o LF> - activa revista de propósito para la próxima entrada

\$RPS<CR o LF> - activa la revista de propósito para la próxima salida

\$TE <CR o LF> - cancela una liberación de entrada

\$TS <CR o LF> - cancela una liberación de salida

\$SS <CR o LF> - requisición del status del torniquete.

\$CFXX..XX<CR o LF> - envía comando de configuración para el torniquete, donde XX..XX es el comando de configuración.

\$CG<CR o LF> - requisita la lectura del comando de configuración (ver respuesta !CG)

\$VI<CR o LF> - Requisición del estado de la violación

\$A1<CR o LF> - Transistor do pictograma de operación 1 verde (Pictograma 1 Amarillo) saturado

\$A2<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 1 rojo (Pictograma 1 Blanco) saturado



Título: <b>MANUAL TÉCNICO DE LA TARJETA PWAC II</b>		
Código: IT-032	Página: Página 12 de 15	Edición: 05

\$A3<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 2 verde (Pictograma 2 Amarillo) saturado

\$A4<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 2 rojo (Pictograma 2 Blanco) saturado

\$D1<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 1 verde (Pictograma 1 Amarillo) cortado

\$D2<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 1 rojo (Pictograma 1 Blanco) cortado

\$D3<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 2 verde (Pictograma 2 Amarillo) cortado

\$D4<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 2 rojo (Pictograma 2 Blanco) cortado

\$P1 <CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 1 verde (Pictograma 1 Amarillo) 1/2 segundo cortado y 1/2 segundo saturado (intermitente)

\$P2<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 1 rojo (Pictograma 1 Blanco) 1/2 segundo cortado y 1/2 segundo saturado (intermitente)

\$P3<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 2 verde (Pictograma 2 Amarillo) 1/2 segundo cortado y 1/2 segundo saturado (intermitente)


\$P4<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 2 rojo (Pictograma 2 Blanco) 1/2 segundo cortado y 1/2 segundo saturado (intermitente)

\$XTTT1<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 1 verde (Pictograma 1 Amarillo) saturado por un tiempo igual a los (TTT) \* 200ms

\$XTTT2<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 1 rojo (Pictograma 1 Blanco) saturado por un tiempo igual a la (TTT) \* 200ms

\$XTTT3<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 2 verde (Pictograma 2 Amarillo) saturado por un tiempo igual a la (TTT) \* 200ms

\$XTTT4<CR o LF> - Transistor del pictograma de operación 2 rojo (Pictograma 2 blanco) saturado por un tiempo igual a la (TTT) \* 200ms

	Título: <b>MANUAL TÉCNICO DE LA TARJETA PWAC II</b>		
	Código: IT-032	Página: Página 13 de 15	Edición: 05

## Configuración de PWAC II:

El comando de configuración tiene el siguiente formato:  
: BRCPVL MQAEEETTTUUUCCCF<sub>1</sub>F<sub>2</sub>CX, donde:

B = 0 sin bloqueo de entrada o salida  
B = 1 bloqueo de entrada  
B = 2 bloqueo de salida  
B = 3 bloqueo de entrada y salida

R = 0 sin registro de entrada y salida  
R = 1 registro de entrada  
R = 2 registro de salida  
R = 3 registro de entrada y salida

C = 0 sin control de entrada y salida  
C = 1 control de entrada  
C = 2 control de salida  
C = 3 control de entrada y salida

P = 0 un pictograma con 1 luz verde y 1 luz roja  
P = 1 dos pictogramas con 1 luz verde y 1 luz roja cada uno  
P = 2 un pictograma con 2 luces verdes y 1 luz roja

V = 0 bajo violación envía alarma por la serial  
V = 1 bajo violación bloquea hasta recibir señal de reset  
V = 2 bajo violación activa buzzer hasta recibir señal de reset  
V = 3 bajo violación bloquea y activa buzzer hasta recibir señal de reset

L = 0 Torniquete estándar con un juego de sensor óptico activo en nivel lógico uno  
L = 4 Torniquete estándar con un juego sensor inductivo activo en nivel lógico cero  
L = 1 Torniquete tipo Wolklug Plus con kit sensor óptico activo en nivel lógico uno  
L = 5 Torniquete tipo Wolklug Plus con kit sensor inductivo activo en nivel lógico cero  
L = 2 Torniquete tipo Wolgate con kit sensor óptico activo en nivel lógico uno  
L = 6 Torniquete tipo Wolgate con kit sensor inductivo activo en nivel lógico cero

M = 0 liberación a través de señal continuo  
M = 1 liberación a través de pulso momentáneo  
M = 2 liberación a través de señal continuo con auto-trabamiento

Q = 0 sin BQC  
Q = 1 con BQC

A = 0 sentido de la revista aleatoria es entrada  
A = 1 sentido de la revista aleatoria es salida

EEE = 3 dígitos que especifican el porcentaje de la revista aleatoria, conforme tabla abajo:

000	Desactiva la revista aleatoria
001	Activa en 100%
002	Activa en 50%
003	Activa en 33%
004	Activa en 25%
005	Activa en 20%
006	Activa en 16%
007	Activa en 14%
008	Activa en 12%
009	Activa en 11%
010	Activa en 10%
011	Activa en 9%
012	Activa en 8%
014	Activa en 7%
016	Activa en 6%
020	Activa en 5%
025	Activa en 4%
033	Activa en 3%
050	Activa en 2%
100	Activa en 1%
200	Activa en 0,5%

TTT = 3 dígitos que varían de 000 a 255 y que especifican el timeout de pasajes en unidades de 200 milisegundos. Ejemplo: para valor = 255 el timeout es de 51 segundos que es el tiempo máximo de configuración. Funciona apenas cuando en modo pulso momentáneo.

UUU = 3 dígitos que varían de 000 a 255 y que especifican el número máximo de pasajes acumulados en el modo pulso momentáneo.

CCC = 3 dígitos que varían de 000 a 255 y que especifican el tiempo pasado después del sensor de corrediza quedar activo para que el solenoide de control de la corrediza quede accionado. Si durante el recuento de este tiempo ocurrir una liberación de salida el solenoide de la corrediza será accionado inmediatamente. Programando con cero este tiempo nunca habrá accionamiento de la caja fuerte.

F<sub>1</sub> = 1 Botón uno tiene función de botón  
 F<sub>1</sub> = 2 Botón uno accionado provoca una revista forzada en la entrada.  
 F<sub>1</sub> = 4 Botón uno accionado libera el torniquete mientras la misma esté accionada.  
 F<sub>1</sub> = 8 Botón uno accionado libera el torniquete en cualquier sentidos

F<sub>2</sub> = 1 Botón dos tiene función de botón.  
 F<sub>2</sub> = 2 Botón dos accionado provoca una revista forzada en la salida.  
 F<sub>2</sub> = 4 Botón dos accionado libera el torniquete mientras la misma esté accionada.

C = S indica corrediza en la salida  
 C = E indica corrediza en la entrada  
 X = S indica que PWACII comandará los pictogramas de operación



Título: <b>MANUAL TÉCNICO DE LA TARJETA PWAC II</b>		
Código: IT-032	Página: Página 15 de 15	Edición: 05

X=N las salidas que comandan los pictogramas de operación serán comandadas remotamente por el canal serial.

### 19) Comunicación TTL:

Reservada para uso futuro.

### 20) Características Técnicas:

Consumo en vacío: 80 mA  
Consumo máximo: 3,0 A  
Temperatura de operación: -15 °C a +60 °C  
Humedad relativa: 5% a 90% no condensada  
Dimensiones mecánicas: 145 x 85 x 25 mm

### 21) Orientaciones:

Wolpac se reserva el derecho de alterar las informaciones contenidas en este manual sin información previa.

## CONTROL DE ALTERACIONES

Fecha	Páginas	Edición	Descripción de la Alteración
15/09/2005	10 de 10	01	Primera Emisión
17/10/2006	10 de 10	02	Corregido el artículo 16.3 de esa instrucción, donde el anexo 1 describía unidad de medida 19800 bps, donde lo correcto es 19200 bps. Observación detectada en la auditoría interna de octubre de 2006.
11/08/2008	12 de 12	03	Alterado layout de la PCI. Incluido control del dispositivo de recogimiento de tarjetas. Liberado firmware versión 2.0
06/10/2008	13 de 13	04	Inclusión del comando de respuesta a pedido del status del torniquete. Liberado firmware 2.03
13/05/10	15 de 15	05	Inclusión del art. 5.1, Liberación por nivel lógico bajo. Actualización de la versión del programa de pruebas y config. para V3.06, art. 18.1. Actualización del ancho del pulso de inform. de pasaje para 750 ms, art. 10. Inclusión de la función "Liberar un pasaje para cualquier sentido", art. 18.2.13. Inclusión del artículo 18.2.15, "Activa pictograma de operación vía interface serial". Actualización del anexo 1, comandos para accionar pictogramas remotamente.